



⑮ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 43 07 164 A 1**

⑤① Int. Cl.<sup>5</sup>:  
**H 04 M 1/02**  
H 04 B 1/00  
H 04 B 1/38

⑳ Aktenzeichen: P 43 07 164.3  
㉔ Anmeldetag: 6. 3. 93  
㉕ Offenlegungstag: 8. 9. 94

DE 43 07 164 A 1

㉚ Anmelder:  
Constin Design GmbH, 10785 Berlin, DE

㉚ Erfinder:  
Constien, Hans-Peter, 1000 Berlin, DE

⑤④ Schnurloses, mobiles Telefon

DE 43 07 164 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 07. 94 408 036/431

6/33

Die Erfindung betrifft ein mobiles; schnurloses Telefon gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Ganz allgemein sind kompakte schnurlose Telefone bekannt, die im unbenutzten Zustand eine Verkürzung ihrer Baulänge von Mikrofon zu Hörer vorgesehen haben.

Für die Benutzung kann das Mikrofonteil entweder um einen Drehpunkt quer zur Achse Mikrofon-Hörer gedreht werden, zum Teil federbelastet in der Art eines Springdeckels. Oder der Mikrofonteil ist hüllenartig über einen Teil der Bedienungstastatur des Hauptteiles, auch zwecks Schutz derselben, geschoben und wird im Benutzungsfall in Richtung der Längsachse bewegt bzw. geöffnet. Ein derartiges portables Telefon ist durch die EP-Anmeldung 0414 365 bekannt. Ein Schieber mit Mikrofon deckt im geschlossenen Zustand die numerische Tastatur ab und kann mittels Druckknopf entriegelt und federbeaufschlagt in eine betriebsbereite Stellung parallel zum Hauptteil verschoben werden. Nachteilig hierbei ist, daß der Schieber an den äußeren Schmalkanten des Hauptteiles geführt ist und damit die Handhabung bzw. das einhändige Festhalten des Hauptteiles des Telefons stark behindert.

Durch die DE-OS 33 23 858 ist ein schnurloses Fernsprechgerät in mehreren Ausgestaltungen bekannt, wobei ein Beispiel ein Fernsprechgerät bestehend aus zwei ungleichen Teilen (Fig. 12) zeigt, die spiegelverkehrt aufeinander gelegt, waagrecht in ihrer Längsrichtung jeweils vom verkürzten oder geschlossenem Zustand in die Benutzungsstellung verbringbar sind. Da beide Teile formgleich sind, müssen beide Teile auch mit zwei Händen auseinandergezogen werden. Eine Einhandbenutzung zum Telefonieren d. h. öffnen ist nicht möglich. Weiterhin bekannt durch das DE-PS 38 36 406 ist ein handapparatförmiges Funkbedienteil, mit einem in Längsrichtung gewölbten Funkbedienteil, auf dessen Frontseite die übliche Tastatur sowie der Hörer vorhanden ist. Das gesamte Gehäuse ist im unbenutzten Zustand in eine Kassette gesteckt, so daß das Funkbedienteil fast allseitig umschlossen ist. In der Kassette ist im unteren Bereich das Mikrofon angeordnet. Lediglich eine schmale Stirnseite, an der die Antenne heraus gezogen werden kann, bleibt von der Kassette unbedeckt. Die Kassette läßt sich durch seitlich angebrachte, in die Schmalseiten des Gehäuses ragende und dort in Schlitzen geführte Stifte, somit bogenförmig öffnen und schließen. Eine Hand muß die Antenne festhalten, während die andere Hand die Kassette bewegt, zum Nachteil einer raschen eleganten Bedienbarkeit.

Schließlich ist durch die EP-Anmeldung 0501 820 A2 ein ausziehbares Telefon bekannt, in dessen Hauptteil lediglich der Hörer angeordnet ist. Die Frontseite ist bogenförmig mit Parallelschlitzen versehen, in denen der gesamte Bedienteil, wie Tastatur und Mikrofon, für die Sprechbereitschaft hin und her oder auseinanderziehbar, gleiten kann. Der Bedienteil dieses Telefons ist einerseits in beiden Stellungen nicht abgedeckt, somit ungeschützt und muß andererseits jeweils von Hand in beide Stellungen verändert werden. Somit mangelt es an Sicherheit und Bedienungs erleichterung.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein mobiles, schnurloses Telefon gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 so weiterzubilden, daß während der Nichtbenutzung der Bedienteil geschützt ist, aus dieser Position in die Benutzerstellung eine Einhandöffnung ermöglicht und das die Bedienbarkeit erleichtert wird.

Diese Aufgabe wird bei einem mobilen, schnurlosen Telefon durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen ergeben sich durch die Unteransprüche.

Die durch die Erfindung erzielten Vorteile sind insbesondere darin zu sehen, daß die Tastatur und das Display durch einen Schieber im nicht sprechbereiten Zustand abgedeckt und damit geschützt sind und durch betätigen eines Knopfes der Schieber mit dem Mikrofon federbelastet in eine betriebsbereite Position herausgeschoben wird.

Ein besonderer Vorteil ergibt sich dadurch, daß der Schieber so vom Grundgehäuse umschlossen ist, daß eine bedienungsfreundliche Einhandnutzung möglich wird. Ferner bewirkt das Herausfahren des Schiebers ein Anschalten des Gerätes und das Mikrofon befindet sich damit in der richtigen Sprechposition, d. h. mit Abstand zum Hörer. Schließlich kann der Schieber durch eine Schnappfeder beaufschlagt sein die sowohl das Herausfahren als auch das Hineinschieben bewirken kann.

Ausführungsbeispiele der Erfindung ergeben sich durch die nachfolgende Beschreibung und anhand der Zeichnungen. Es zeigt:

Fig. 1 eine Seitenansicht einer geraden Ausführung mit geöffnetem Schieber eines Telefons,

Fig. 2 eine Seitenansicht einer gebogenen Ausführungsform mit geöffnetem Schieber,

Fig. 3 die Frontseite des Telefons mit geschlossenem Schieber,

Fig. 4 die Frontseite des Telefons wie Fig. 3, nun mit geöffnetem Schieber,

Fig. 5A—5E verschiedene Ausgestaltungen des Verriegelungs- bzw. Öffnungsmechanismus,

Fig. 6A—6H verschiedene Ausgestaltungen der Führungsmöglichkeiten des Schiebers,

Fig. 7A—7C einige Varianten der Öffnungsfeder

Fig. 8A—8b jeweils die geöffnete und geschlossene Position des Schiebers mittels eines Hebels und einer Schenkelfeder

Fig. 9A—9B wie Fig. 8A und 8B, nur mit einer Schenkelfeder oder Schnappfeder

Fig. 1 zeigt die gerade Ausführungsform eines Telefons 10 mit einem Schieber 8 in Schnittdarstellung in der Offenposition bzw. in der betriebsbereiten Stellung. Im Gehäuse 1 sind wie üblich ein Hörer 2, eine Tastatur 3 für Nummerneingabe, Speicherung und andere Befehls-eingaben, sowie ein Display 4 vorgesehen. Im Schieber 8 ist weiterhin ein Mikrofon 5 angeordnet. Weiterhin hat der Schieber 8 Seitenwände 7 und ein Abschlußstirn-  
6.

Fig. 2 zeigt das geöffnete Telefon 12 und nunmehr mit einem gebogenem Gehäuse 13 und Schieber 11 und ansonsten gleichen Bauteilen wie in Fig. 1 beschrieben. Mikrofon 5 und Hörer 2 befinden sich hier in einem den marktüblichen Telefonen vorgegebenen Abstand zueinander.

Fig. 3 und 4 zeigen die Frontseiten in geschlossener bzw. geöffneter Position der Schieber 8, 11. In geschlossener Position des Schieber 8 sind Tastatur 3 und Display 4 vollständig abgedeckt und damit gegen Beeinträchtigungen von außen wie Stoß oder Schlag geschützt. In dieser Ruheposition ist das Gerät trotzdem anwählbar und über nicht näher dargestellte optische Mittel, sowie akustische Signale, wird ein ankommendes Gespräch angezeigt. Man erkennt deutlich, daß die Schieber 8, 11 im Gehäuse 1, 13 geführt sind, so daß die Seitenflächen 9 damit frei in der Hand eines Bedienen-

den liegen können. Dadurch steht die zweite Hand sofort vorteilhaft für die Bedienung des Gerätes zur Verfügung.

Die Fig. 5 zeigt verschiedene Ausgestaltungen der Schieberverriegelung bzw. des Öffnungsmechanismus.

In Fig. 5A ist die einfachste Lösung dargestellt. Eine Rastnase 21 am Schieber 11 rastet im geschlossenen Zustand in eine ebensolche Vertiefung 22 ein. Zum Öffnen genügt ein Druck-Schiebevorgang auf den Schieber 11 um diese Raststellung zu überwinden.

Fig. 5B zeigt einen aus der Seitenwand 9 des Gehäuses 13 herausstehenden Knopf 23, der den Drehpunkt 24 drehbar von einer Feder 25 gegen die Innenfläche der Seitenwand 9 gedrückt wird. Ein Haken 26 hält den Schieber 11 an einer Rastvertiefung 27 gegen das Öffnen fest. Durch Druck auf den Knopf 23 gibt der Haken 26 den Schieber frei.

Fig. 5C zeigt eine Variante zu Fig. 5B mit einer Druckfeder 28 auf deren Knopf 29 der diesmal um den Drehpunkt 30 mittels Haken 31 und Restvertiefung 32 den Schieber 11 festhält.

Fig. 5D zeigt eine weitere Variante zu Fig. 5B ohne Drehpunkt. Der Knopf 33 ist in sich biegsam in der Art eines Biegebalkens mit einem freien Ende, welches aus dem Haken 34 besteht.

Fig. 5E zeigt noch eine weitere Ausgestaltung zu Fig. 5C ohne Drehpunkt. Der Knopf 35 ist waagrecht verschiebbar und wird von einer Druckfeder 28 in der Verriegelungsstellung gehalten.

Die Fig. 6A—6H zeigen verschiedene Möglichkeiten der Führung der Schieber 8, 11 in den Gehäusen 1, 13 und sind der Einfachheit halber nur einseitig dargestellt, d. h. Gehäuse und Schieber sind im Halbschnitt dargestellt.

Fig. 6A zeigt die Schieber 8, 11 mit einer nach außen abgebogenen waagerechten Führungskante 40, welche in einer Führungsnut 41 in der Seitenwand 9 gleiten kann.

Fig. 6B zeigt die Seitenwand 9 mit einer herausstehenden Führungsschiene 42, die in die entsprechende Nut 43 in Schieber 8, 11 ragt.

Fig. 6C zeigt eine U-förmige Ausgestaltung der Schieber 8, 11 mit einer Führungskante 44 und entsprechender Nut 45 im Gehäuseinneren.

Fig. 6D zeigt eine Umkehrung der Führung gemäß Fig. 6B mit einer Führungsschiene 46 im Gehäuse innen und einer Nut 47 in der senkrechten Abbiegung der Schieber.

Fig. 6E zeigt die Schieber mit einer T-Führung 48.

Fig. 6F zeigt die Schieber 8, 11 mit einem Schlitz 49 der senkrechten Abbiegung in die ortsfeste Zapfen 50 in den Seitenwänden 9 angeordnet sind.

Fig. 6G zeigt eine ähnliche Ausgestaltung zu Fig. 6F, wobei hier die Schieber 8, 11 mit Schlitz 51 im Zapfen 52 geführt sind, welche auf der Rückwand 53 befestigt sind.

Die Schieber 8, 11 umgreifen dabei das Innere des Gehäuses mit dem Vorteil, das im geöffnetem Zustand auch die Schieber 8, 11 bis auf die Schlitz 51 vollständig geschlossen bleiben.

Fig. 6H zeigt eine weitere Variante zu Fig. 6C, wobei hier die senkrechte Abbiegung 54 fast bis zur Rückwand 53 reicht.

Die Fig. 7A—7C zeigen verschiedene Möglichkeiten, die wie Schieber 8, 11 mittels unterschiedlicher Federn nach einer Entriegelung wirksam in eine Offenposition gelangen.

Fig. 7A zeigt das Beispiel einer Druckfeder 60 zwi-

schen Gehäuse und Schieber.

Fig. 7B zeigt eine Zugfeder zwischen Gehäusepunkt 62 und Schieberbefestigung 63.

Fig. 7C zeigt ebenfalls eine Zugfeder 64, die durch eine am Gehäuse 1 ortsfest angebrachte Rolle 65 umgelenkt wird und am Punkt 66 mit dem Schieber verbunden ist.

Fig. 8A und 8B zeigen, wie das Öffnen und Schließen der Schieber 8, 11 mittels eines Hebel 67 und einer ortsfest am Gehäuse angebrachten Schenkelfeder 68 ermöglicht wird.

Fig. 8A zeigt die geschlossene und Fig. 8B die geöffnete Schieberposition.

Fig. 9 zeigt eine weitere Ausgestaltung mit einer Schenkelfeder 69, die diesmal nicht ortsfest am Gehäuse 1, 13, sondern sich frei zwischen dem Gehäusepunkt 70 und dem Fixpunkt 71 am Schieber 8, 11 eingehängt, bewegen kann.

#### Patentansprüche

1. Schnurloses, mobiles Telefon, mit einem verkürztem Gehäuse und in der Frontseite vorhandenen Bedienungs- und Anzeigeelementen, sowie integriertem Hörer und mit einer, mindestens die Frontseite des Gehäuses überdeckenden Abdeckung, in die das Mikrofon integriert ist, wobei die Abdeckung auf einer Achse Mikrofon-Hörer bewegbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die in Längsrichtung verlaufenden Seitenwände (9) des Gehäuses (1, 13) annähernd gleiche Höhe zwischen Front- und Rückseite (53) haben und das ein die Bedienungs- und Anzeigeelemente (3, 4) überdeckender bewegbarer Schieber (8, 11), an dem ein Mikrofon (5) angeordnet ist, ausschließlich innerhalb und in Längsrichtung des Gehäuses (1, 13) geführt ist.

2. Schnurloses, mobiles Telefon nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die senkrechten Seitenteile (7) des Schiebers (8, 11) zu Führungselementen (40, 43, 48, 49) ausgebildet sind, die in entsprechende Führungen (41, 42, 50) der ins Gehäuseinnere weisenden Seitenwände (9) eingreifen.

3. Telefon nach den vorherigen Ansprüchen dadurch gekennzeichnet, daß die senkrechten Seitenteile (7) des Schiebers (8, 11) zu Führungen (44, 47, 48) ausgebildet sind, die in entsprechende Führungen des Gehäuseinneren (45, 46, 48) eingreifen.

4. Telefon nach den vorherigen Ansprüchen, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungen der Seitenteile (9) als Feder-Nut-Führungen (40, 41, 42, 43,) ausgebildet sind.

5. Telefon nach den vorherigen Ansprüchen, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber (8, 11) 5-seitig geschlossen ist und in seinem Bodenblech Schlitz (51) aufweist, deren Länge der maximalen Bewegung des Schiebers (8, 11) entspricht, wobei Stifte (52) in die Schlitz (51) hineinragen, die an dem Rückblech (53) des Gehäuses (1, 13) befestigt sind.

6. Telefon nach den vorherigen Ansprüchen, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber (8, 11) eine Rastvertiefung (22, 27, 32) aufweist, in die federbelastete Rasthaken (21, 26, 31, 34, 36) eingreifen.

Hierzu 5 Seite(n) Zeichnungen

Fig. 1

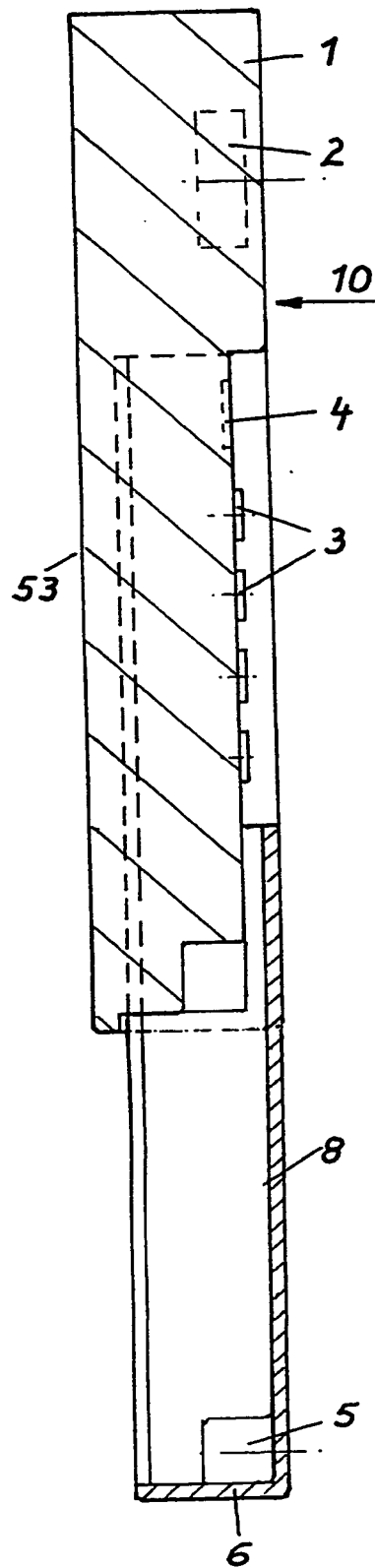


Fig. 2 \*

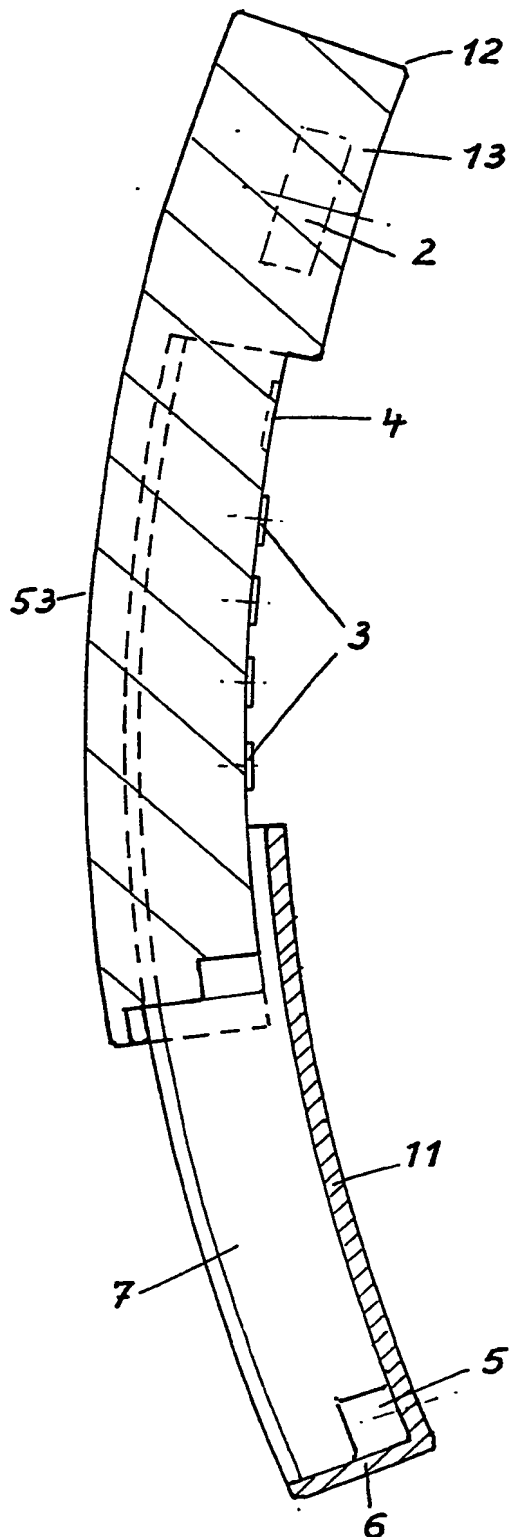


Fig. 3

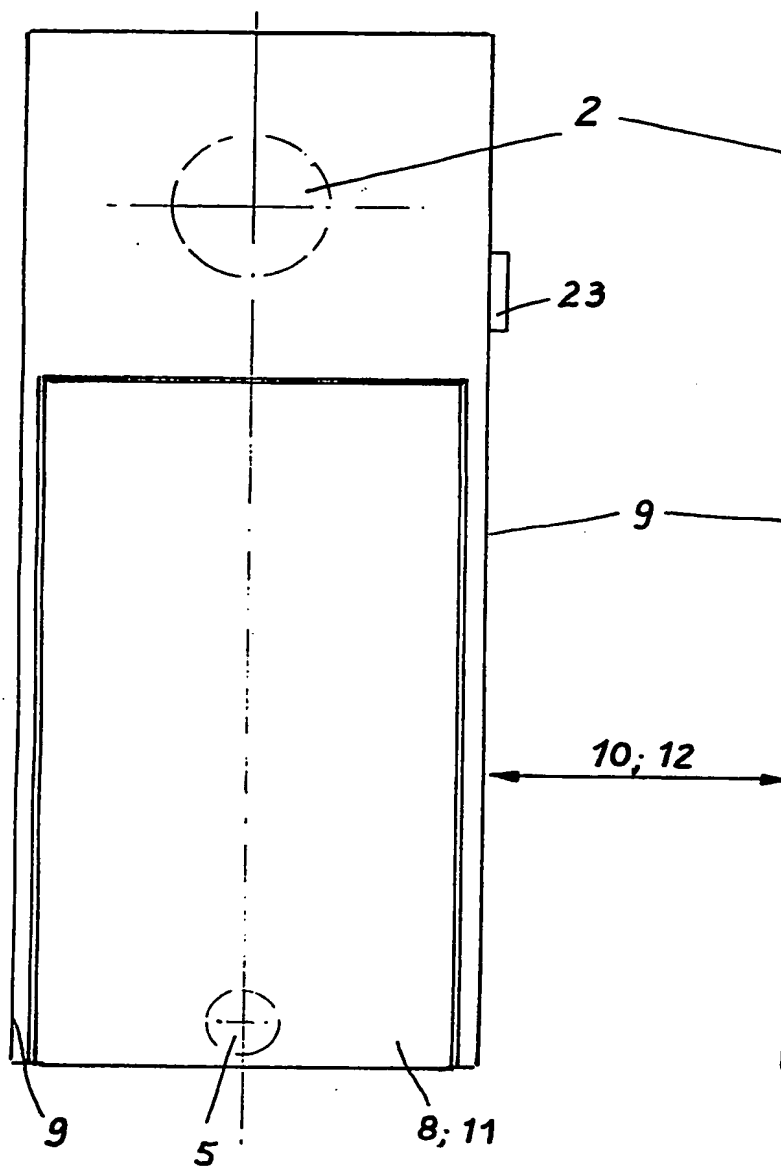


Fig. 4

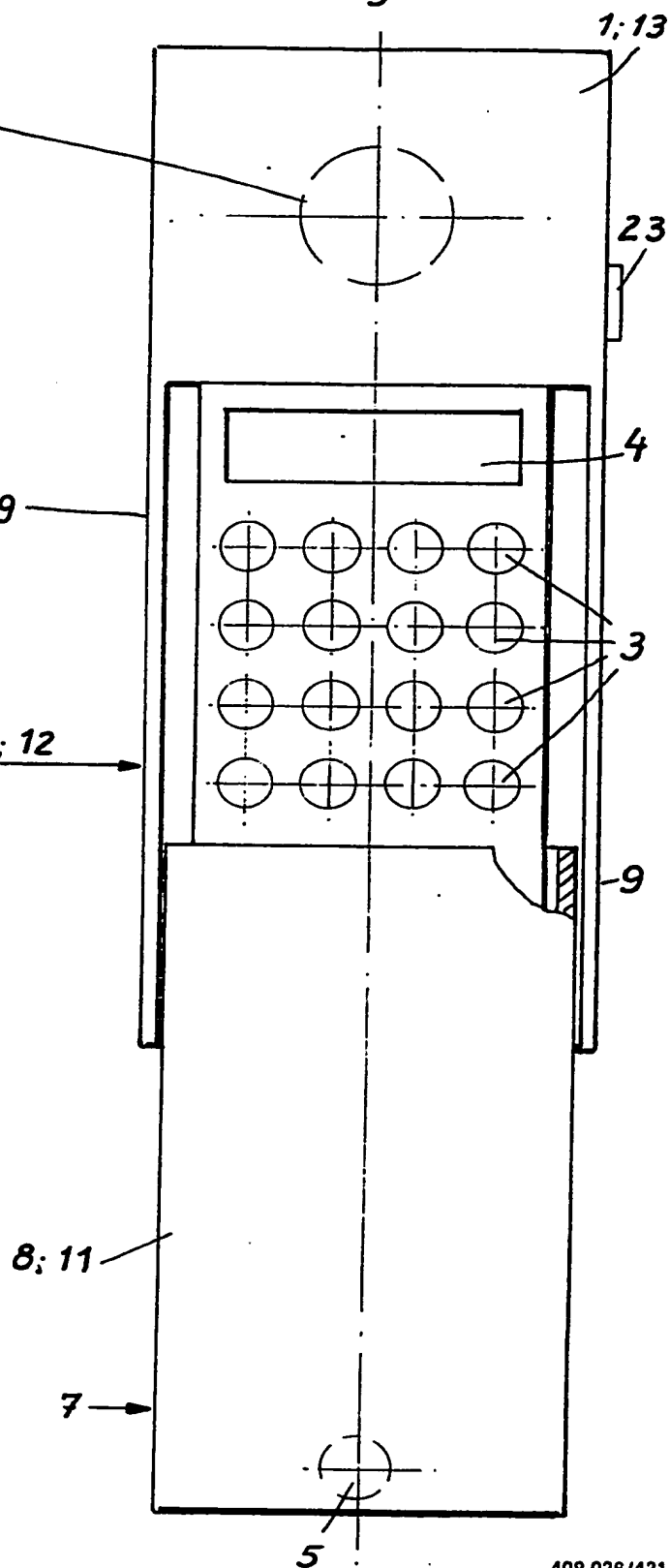


Fig. 5

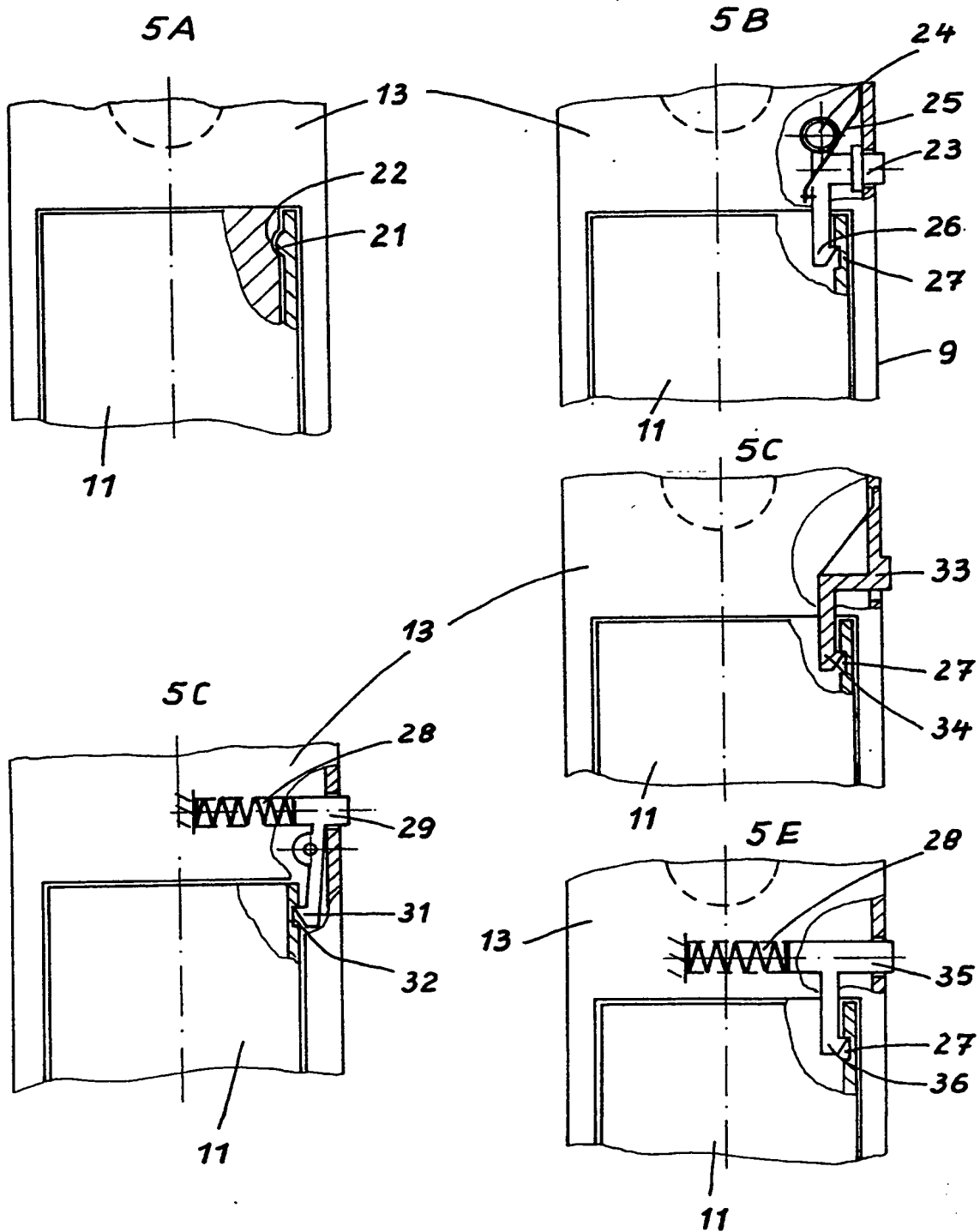


Fig. 6

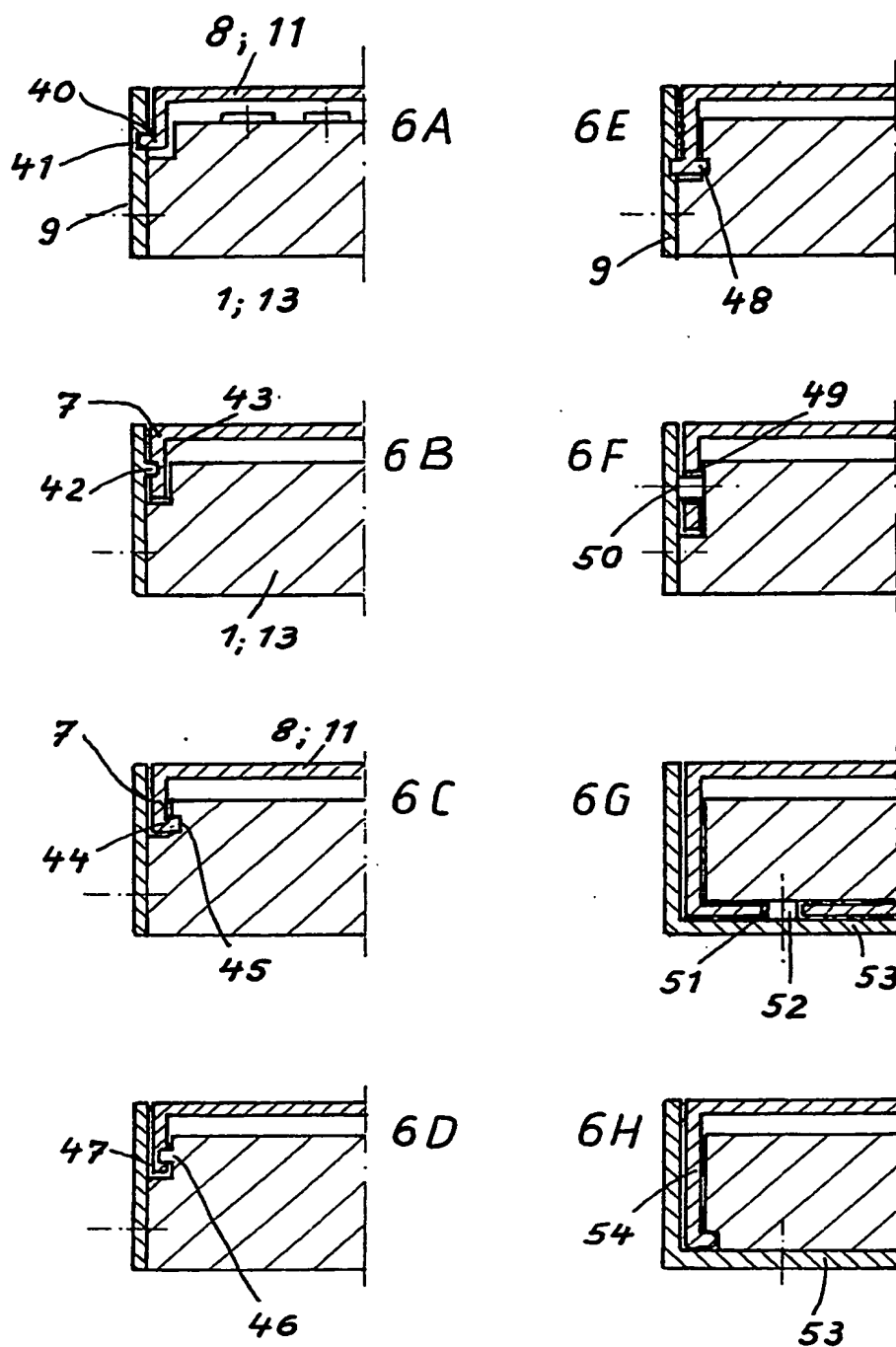


Fig. 7

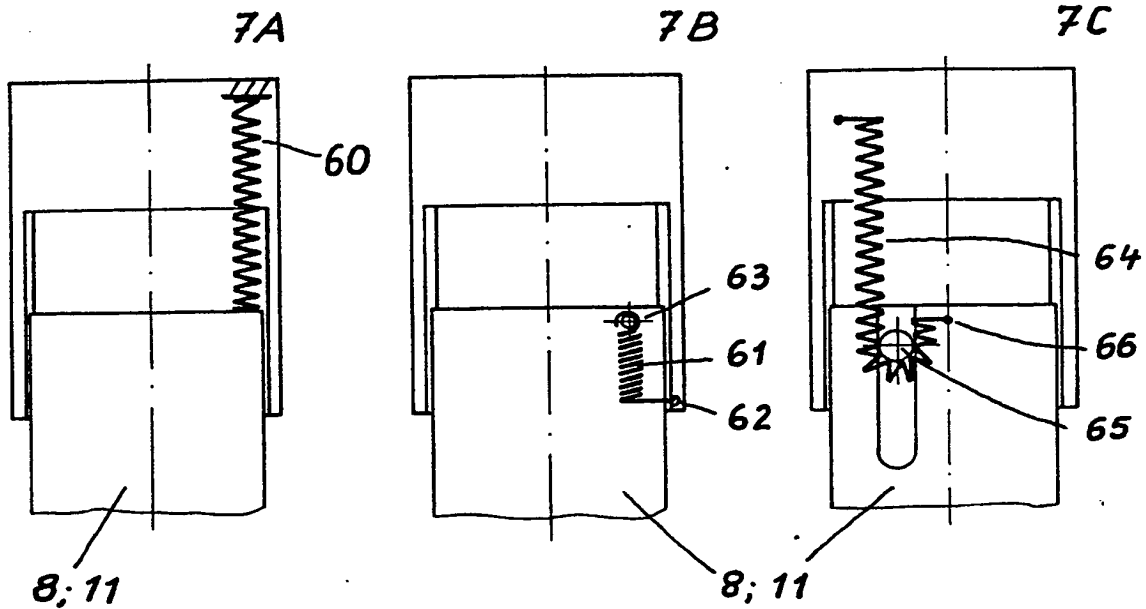


Fig. 8

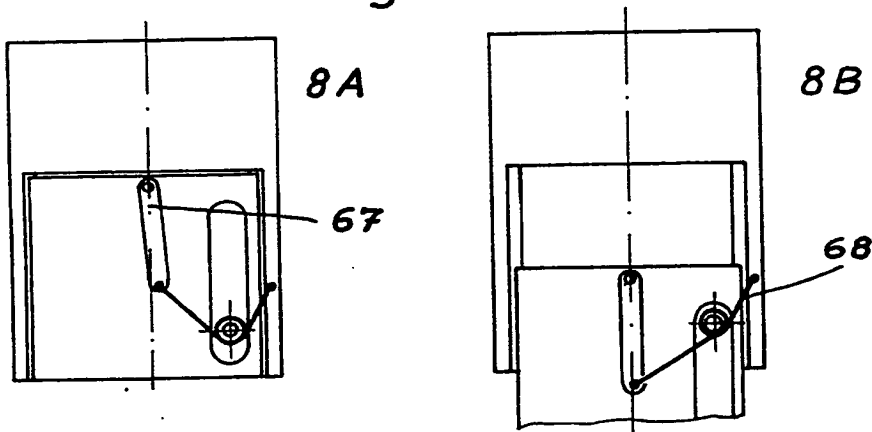


Fig. 9

